PENTAX auto 110 SYSTEM

DAS PENTAX AUTO 110 SYSTEM

Die Pentax Auto 110 ist eine vollautomatische SLR-(single-lens-reflex) Camera für die Verwendung von 110-Kassetten-Film. Diese Camera vereint die Kompaktheit und Bedienungsfreundlichkeit des 110er Filmes mit den vielen Vorteilen einer 24 x 36 mm SLR.

Das Pentax Auto 110-Programm umfaßt Wechselobjektive, Blitzgeräte, einen Winder, Nahaufnahmezubehör, Filter und Gegenlichtblenden.

Wichtiger Hinweis:

Beim Objektivwechsel drücken Sie bitte den Objektiv-Entriegelungsknopf nach oben und mit der anderen Hand drehen Sie nun, ohne den Knopf loszulassen, das Objektiv entgegen dem Uhrzeigersinn heraus. Versuchen Sie bitte nie, ein Objektiv aus der Camera herauszunehmen, ohne vorher den Entriegelungsknopf nach oben zu drücken, die Bajonettflanken werden sonst beschädigt.

INHALT

Technische Daten 2
Bezeichnung der Teile 4
Grundsätzliches 6
Batteriebestückung 10
Lebensdauer der Batterie 12
Batterie-Hinweise 13
Filmeinlegen 14
Filmtransport 15
Camera-Haltung 16
Fokussieren 18
Belichtungskontrolle 20
Stativ 21
Verhältnis von Blende und Verschlußzeit 22
Nach dem Fotografieren 24
Objektiv-Wechsel 25
Objektiv-Programm 26
Anwendung des Fixfokus-Objektives 28
Automatik-Blitzgeräte 30
Winder 110/sonstiges Zubehör 31
Korrekturlinsen 32
Handhabung von Handschlaufe und Camerabeutel 33
Vorsichtsmaßnahmen 34
Garantiebestimmungen 36

TECHNISCHE DATEN

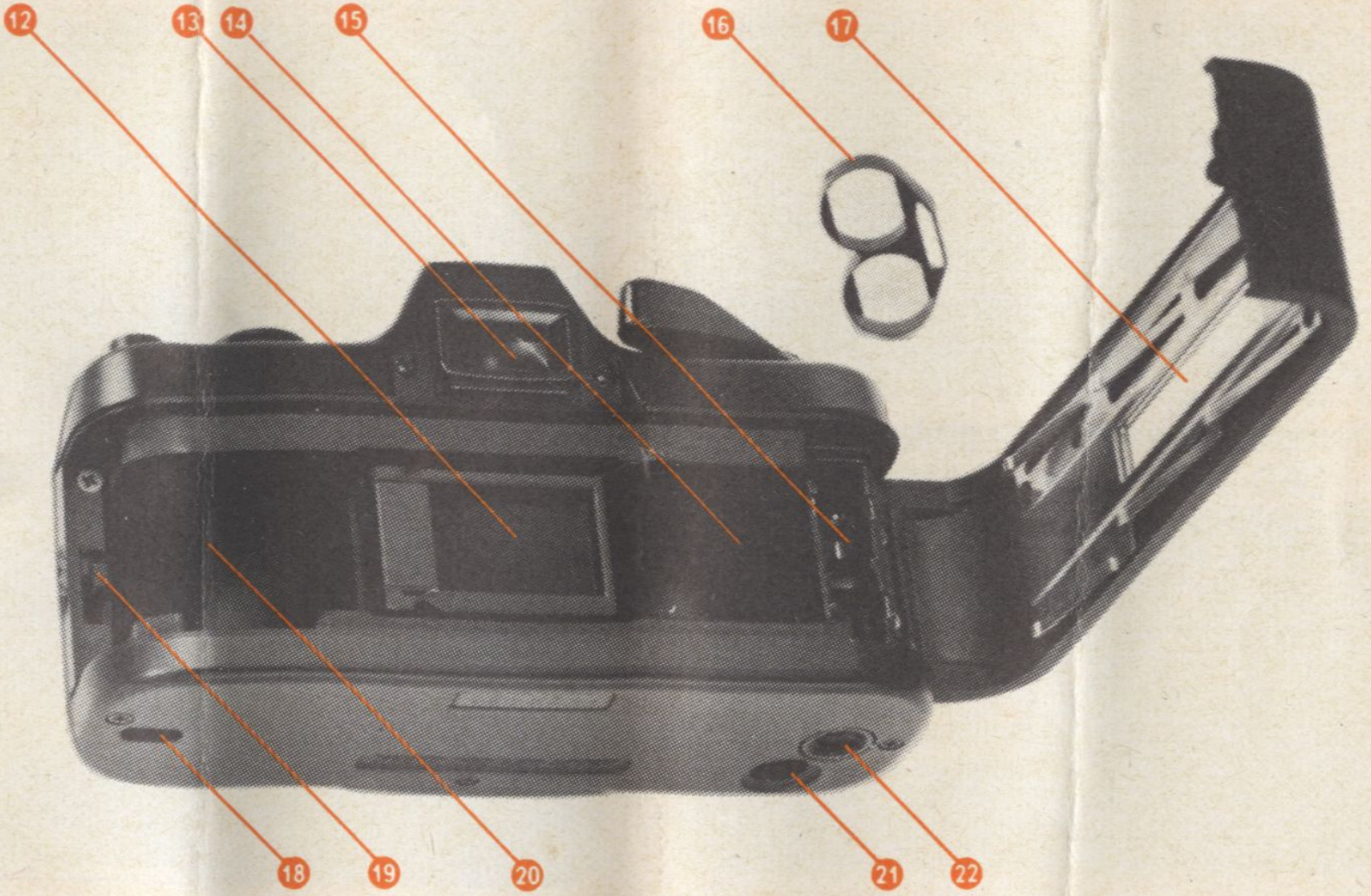
Typ:	11O- SLR-Camera mit TTL-Messung und Bajonettanschluß für Wechselobjektive.
Filmtyp:	Kassettenfilm 110
Filmformat:	13 x 17 mm.
Standardobjektiv:	Pentax-110; 2,8/24 mm; 47°; Bildwinkel; 25,5 mm Filtergewinde; Einstellbereich 0,35 m.
Objektivanschluß::	110-Bajonett, 80° Drehwinkel, eingebaute Auslöserverriegelung.
Sucher:	Pentaprismensucher mit Rückschwingspiegel.
Fokussieren:	Über Mattscheibe mit zentralem Schnittbildindikator
Sucherinformation:	Grüne LED für Verschlußzeiten kürzer als 1/30 s (bei 2,8); gelbe LED bei längeren Zeiten als 1/30 s; empfohlen werden dann Stativ oder Blitzgerät. Vergrößerung: 0,75X, Sucherinhalt: 87 % des Filmformates.
Batteriekontrolle:	LED im Sucher leuchten bei Druck auf den Auslöser bei zu geringer Spannung nicht auf.
Belichtungsmessung:	Mittenbetonte TTL-Offenblendmessung mittels Silizium-Fotodioden. Meßbereich LW 3 - 17 bei ASA 100 und 2,8/24 mm Objektiv.

Filmempfindlichkeitseinstellung:	Automatisch für alle lieferbaren 110-Kassetten.
Verschluß:	Programmgesteuerter elektronischer Hinterlinsenverschluß.
Verschlußzeiten/ Blendenbereich:	1/750 s bei 13,5 bis 1 s bei 2,8.
Filmtransport:	Zwei 145° Drehbewegungen des Transporthebels pro Bild; Arbeitsstellung 60°.
Bildzählwerk:	Bildnummer im Rückwandfenster sichtbar.
Sonstiges:	Synchro-Kontakt für automatische Synchronisation mit dem AF 130 P und AF 100 P bei 1/30 s und 2,8; Stativsockel, Bajonettverriegelung, Tragschlaufenbefestigung, Winderanschluß.
Energiequellen:	3 V; zwei 1,5 V Silberoxidbatterien z.B. Mallory 10-L-14 oder Varte V 76 HS.
Maße:	Mit Standardobjektiv: 56 mm x 99 mm x 45 mm Gehänge allein: 56 mm x 99 mm x 32 mm
Gewicht:	Mit Ojektiv: 172 g Gehäuse allein: 159 g

BEZEICHNUNG DER TEILE

Blitz-Synchroanschluß-Kappe

1. 110-Bajonett-Anschluß
2. Blende
3. Auslöser
4. Filmtransporthebel
5. Objektiventriegelung
6. Blitz-Synchroanschluß
7. Blitz-Kontaktstift
8. Tragschlaufenbegestigung
9. Entfernungsskala
10. Entfernungsskala-Index
11. Fokussierring
12. Verschluß/Spiegeblock-Modul
13. Sucherokular
14. Film-Cassetten-Fach
15. Batteriefach
16. Batteriehalter
17. Rückwandfenster
18. Winder-Kontakte
19. Rückwandentriegelung
20. Film-Cassetten-Fach
21. Filmtransportkupplung
22. Stativsockel


12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

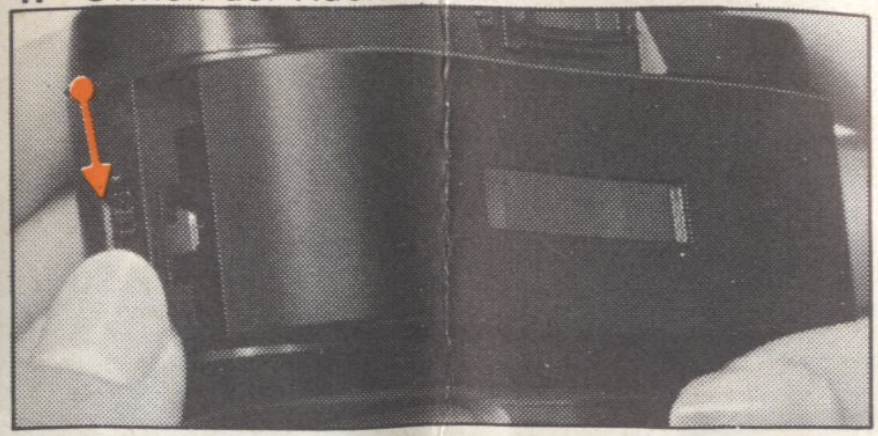
GRUNDSÄTZLICHES

Für detailliertere Informationen schlagen Sie bitte in den entsprechenden Kapiteln nach.

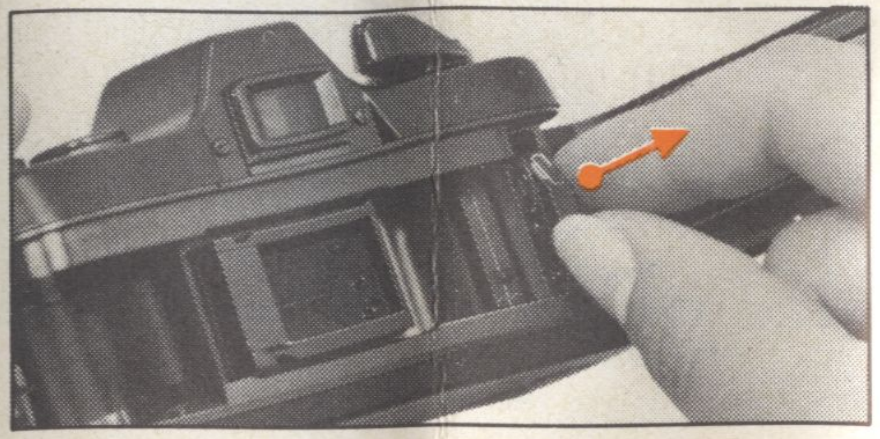
HINWEIS:

- Vergewissern Sie sich, daß zwei Batterien eingelegt sind.
- Für den Filmtransport sind zwei volle Hebelbewegungen nötig.
- Bei Druckpunktnahme des Auslösers muß entweder die gelbe oder grüne LED aufleuchten. Ansonsten sind die Batterien leer oder falsch eingelegt.

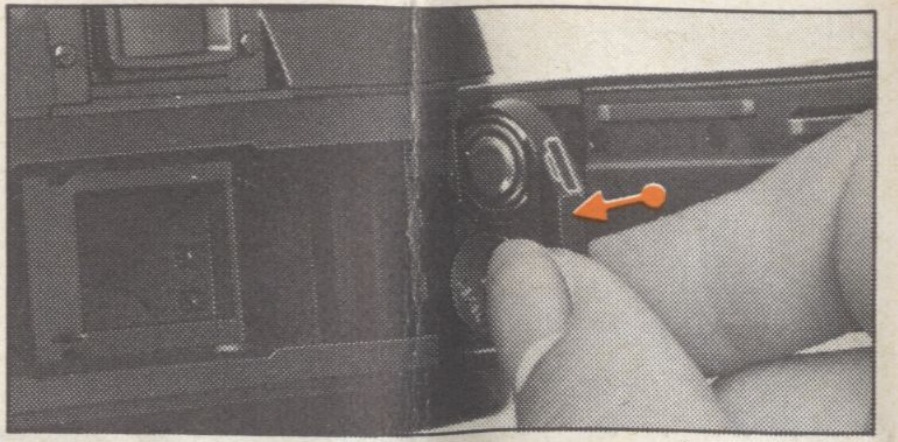
1. Öffnen der Rückwand.



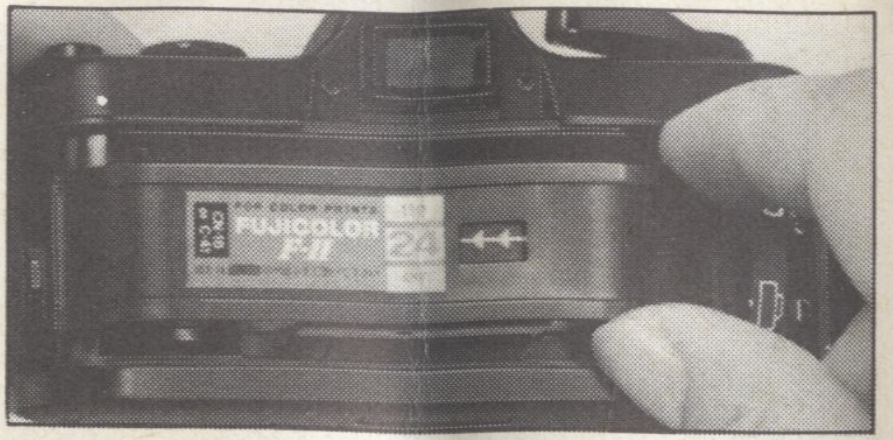
2. Herausnehmen des Batteriehalters.



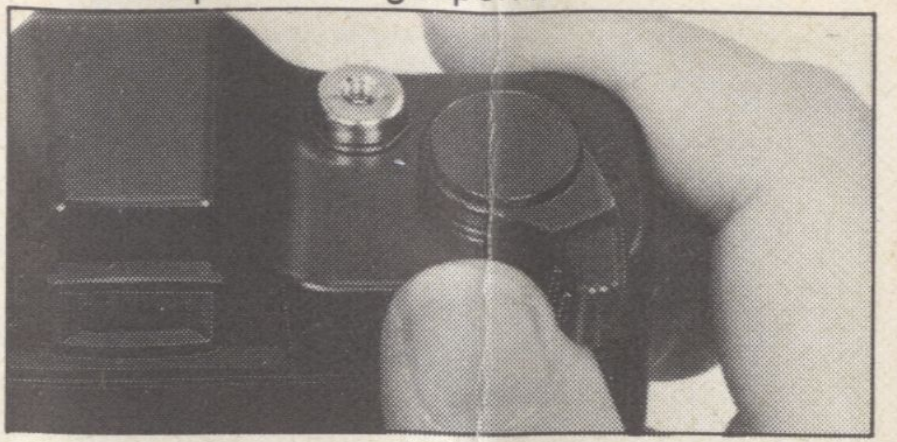
3. Eingelen der Batterien und Zurückstecken des Halters.



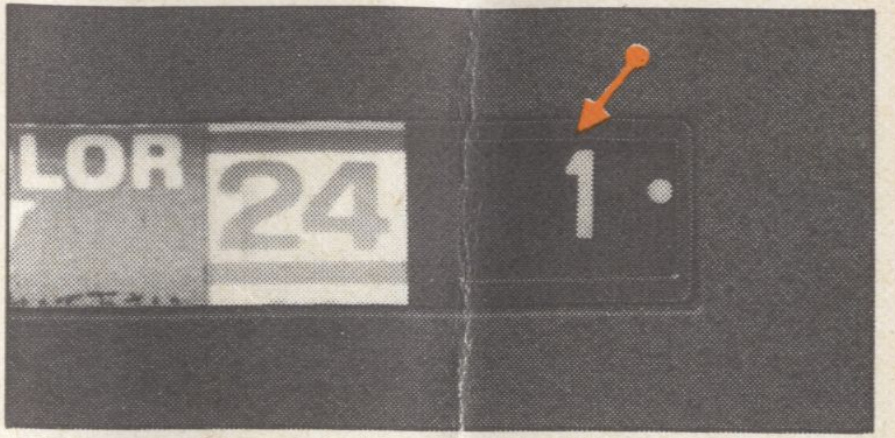
4. Filmeinlegen (110er Kassette).



5. Nach ca. 7 Leerschaltungen wird der Transporthebel gesperrt.

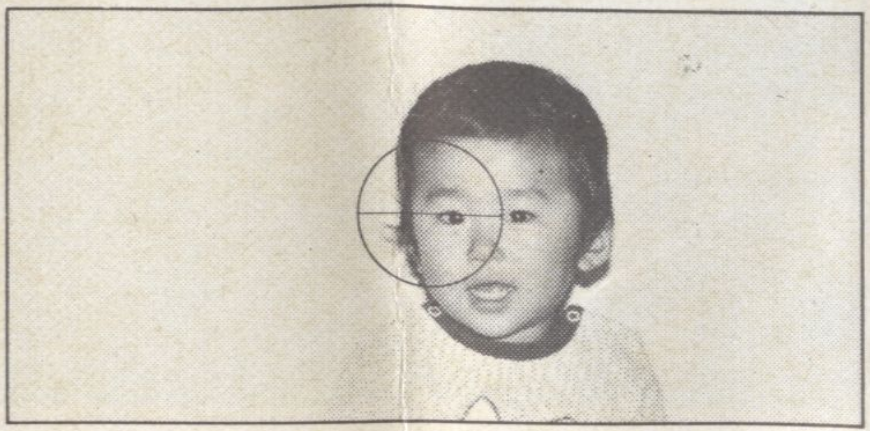


6. Die Ziffer « 1 » erscheint im Rückwandfenster.



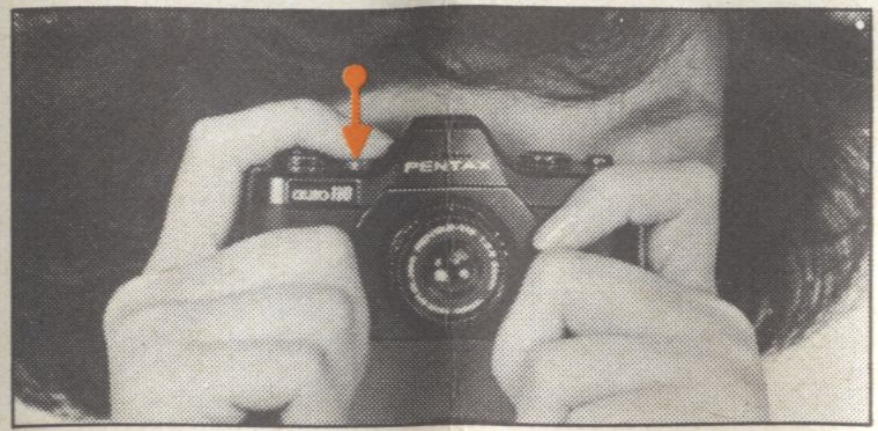
7. Fokussieren Sie.

8. Scharf.

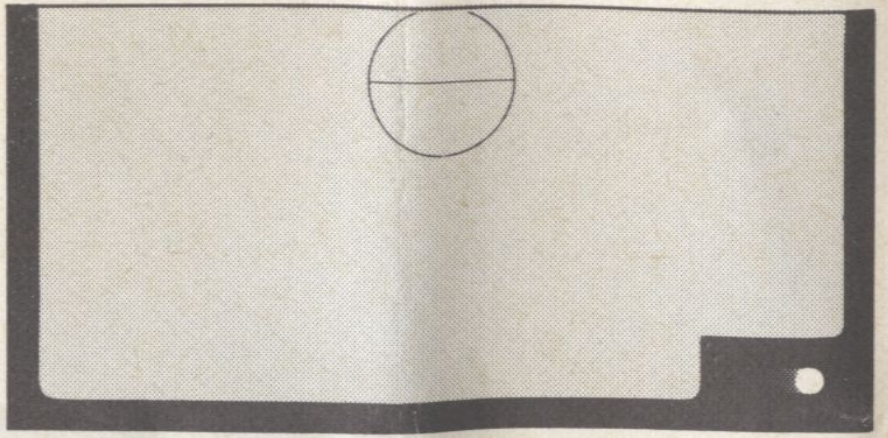


9. Positionen 7 + 8 enfallen beim Fixfokus-Objektiv.

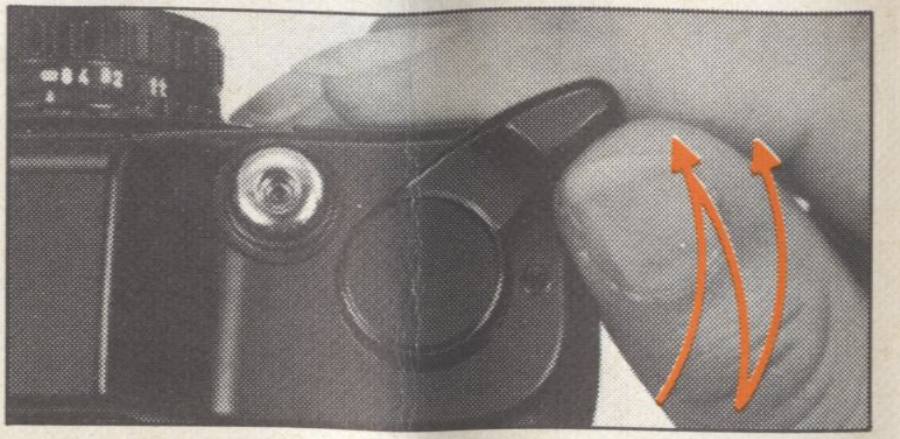
10. Drücken Sie den Auslöser zur Hälfte nieder und achten Sie darauf, ob die grüne LED aufleuchtet.



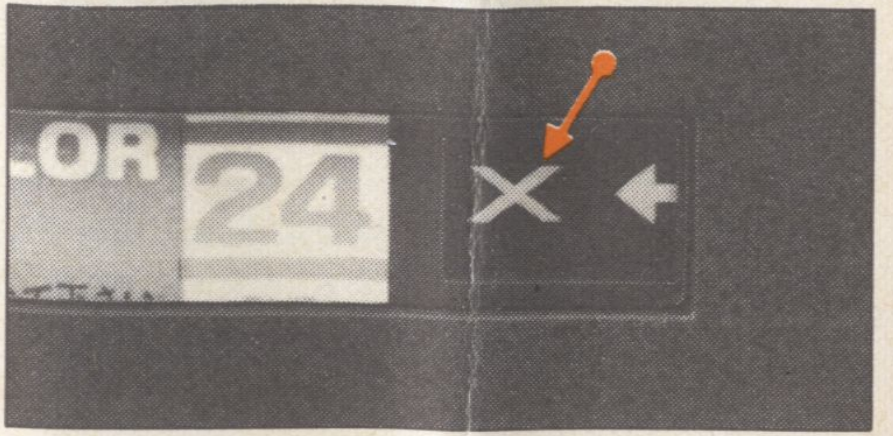
11. Dann drücken Sie den Auslöser sanft herunter und machen Sie Ihre Aufnahme.



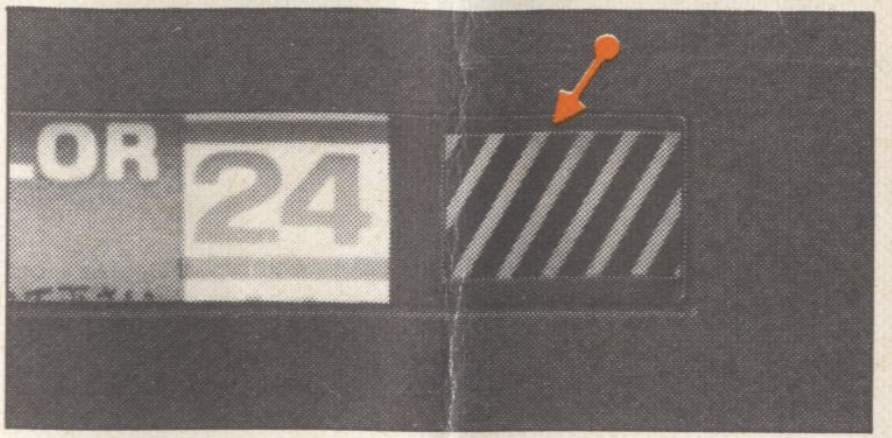
12. Für die nächste Aufnahme wird der Transporthebel zweimal betätigt.



13. Nach der letzten Aufnahme erscheint ein « X » im Rückwandfenster.



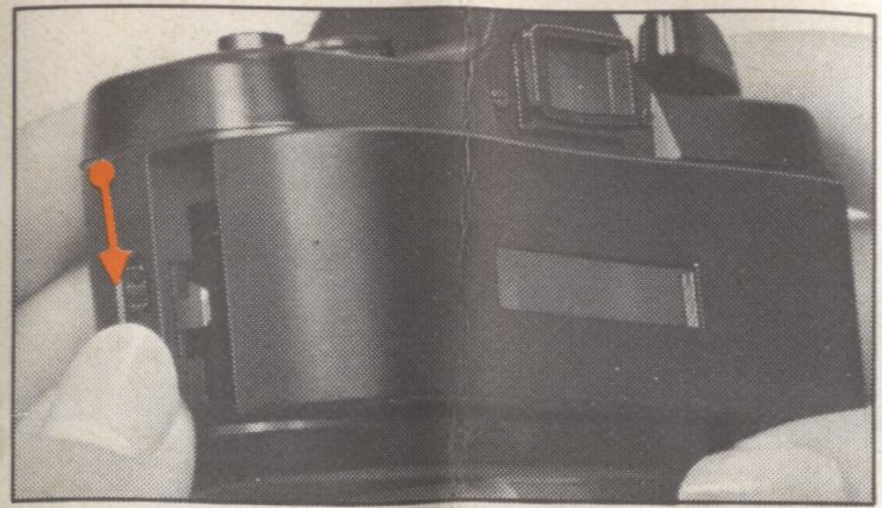
14. Es wird jetzt so lange transportiert, bis die schrägen Streifen sichtbar werden.

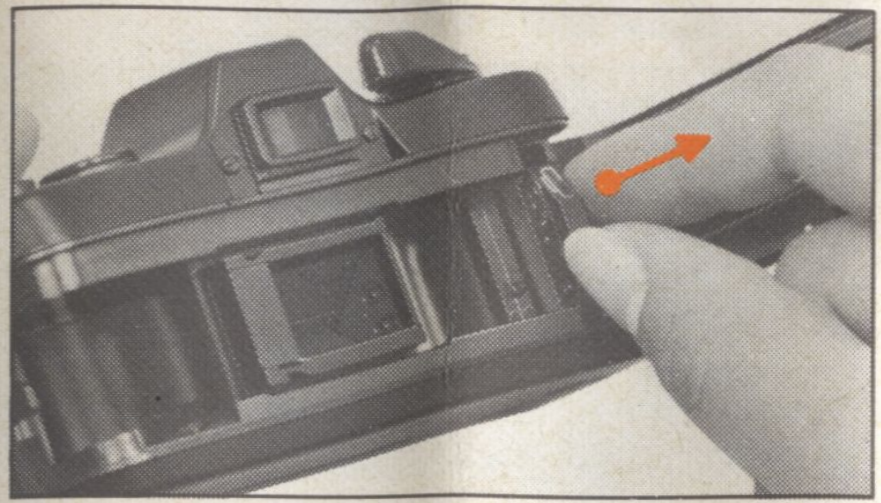


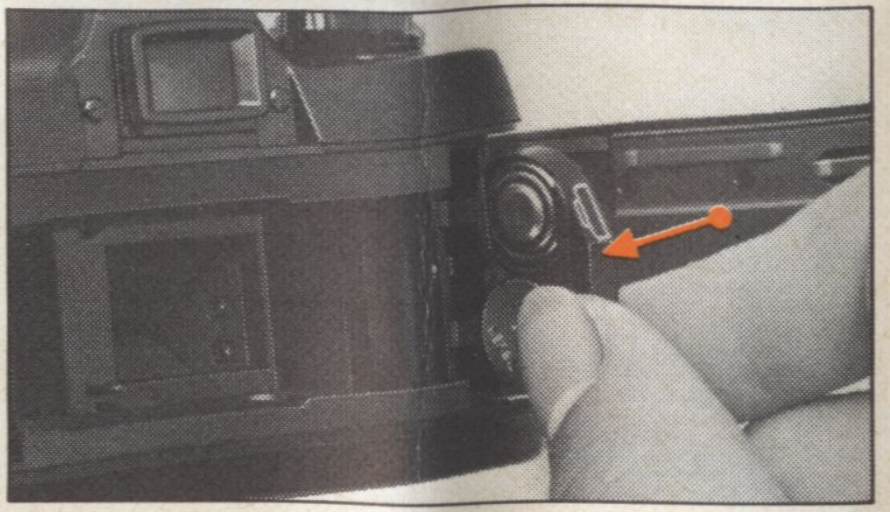
BATTERIEBESTÜCKUNG

1. Drücken Sie die Rückwandentriegelung herunter, öffnen Sie die Rückwand und nehmen Sie den Batteriehalter aus dem Batteriefach.

2. Führen Sie die (-) Seite einer der Batterien in die offene Seite des Halters. Dann wenden Sie den Halter und verfahren genauso mit der anderen Batterie. Wenn die Batterien richtig eingesetzt sind, stimmen die (-) Markierungen von Batterien und Halter überein.



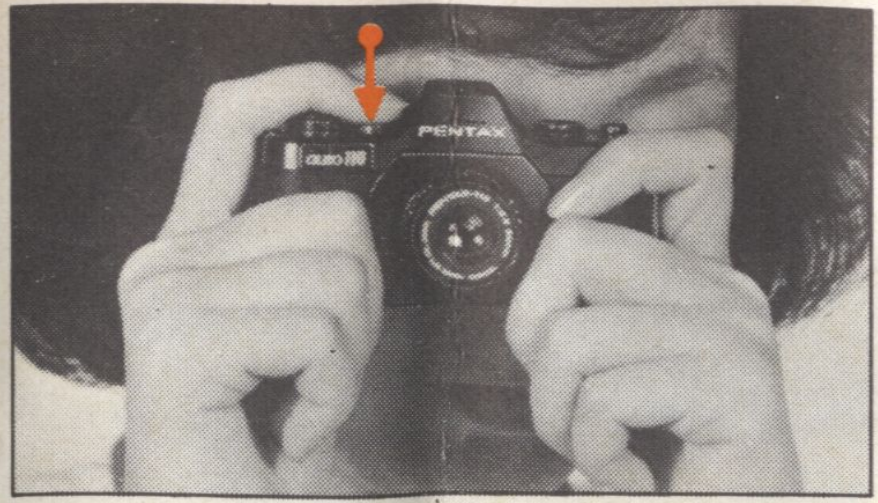


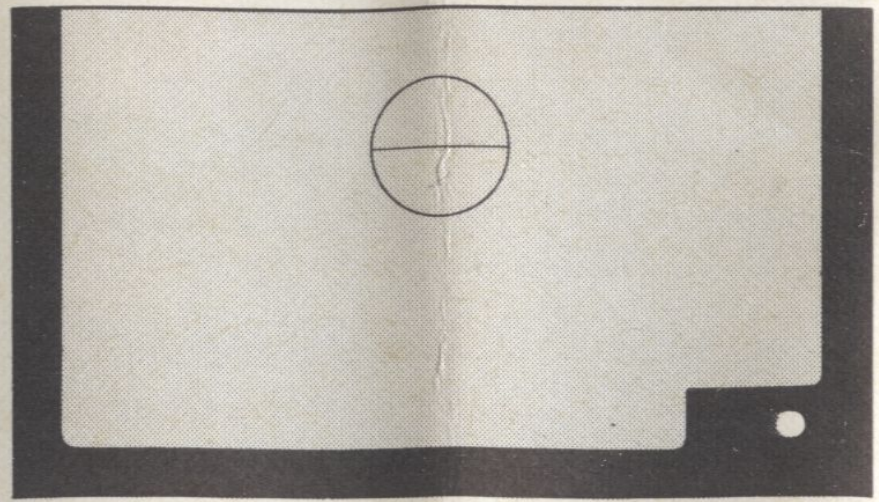


3. Setzen Sie den Halter — mit der runden Seite zuerst — in das Batteriefach. Einwandfreier Kontakt ist unabhängig davon, welche Batterie oben ist, gegeben, wenn die Batterien richtig im Halter sitzen.

LEBENSDAUER DES BATTERIE

Normalerweise hält ein Batteriesatz etwa 1 Jahr oder 10.000 Auslösevorgänge. Bei falsch eingelegten oder zu schwachen Batterien leuchtet die LED im Sucher nicht auf. Entladene Batterien nie einzeln, sondern den Satz auswechseln. (1,5 V Silberoxid-Batterien, z.B. Varta V 76 HS, Mallory 10-L-14, Eveready S 76 E).





BATTERIE-HINWEISE

Wenn Sie längere Zeit nicht fotografieren wollen, so nehmen Sie bitte die Batterien heraus.
Versuchen Sie niemals, eine leere Batterie aufzuladen.
Werfen Sie auch bitte keine leere Batterie ins Feuer. Sollte die Batterie bei eingelegtem Film ausfallen, so nehmen Sie im Schatten die Kassette vorsichtig heraus und ersetzen Sie die Batterien.

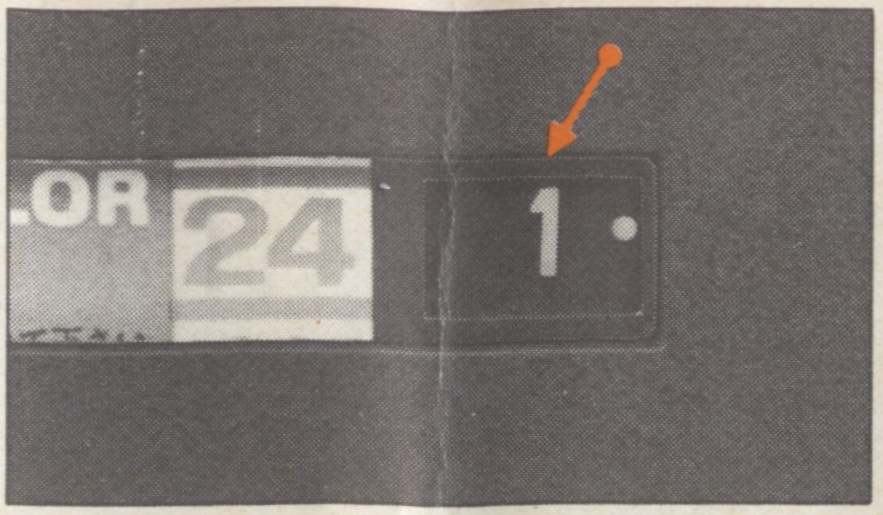
FILM EINLEGEN

1. Einsetzen der Filmkassette.
2. Schließen der Rückwand.

Mit dem Einlegen der Kassette wird auch gleichzeitig die richtige Filmempfindlichkeit eingestellt.
Für gewöhnliche Aufnahmen reicht ein ASA 64- bzw. ASA 100-film.
Bei schwachen Beleuchtungsverhätnissen oder wenn kurze Verschlußzeiten erwünscht sind, wird ein ASA 400-Film eingesetzt.

FILMTRANSPORT

Betätigen Sie den Transporthebel 7 mal, bis die Bild-Nr. 1 im Fenster der Camera-Rückwand erscheint. Nun kann die erste Belichtung erfolgen. Nach jeder Aufnahme wird der Transporthebel zweimal betätigt. Eine einmalige Bewegung reicht nicht aus.
Für die Filmtransport können Sie genauso gut den Winder 110 einsetzen (siehe Seite 31).



CAMERA-HALTUNG

1. Horizontale Haltung.

2. Vertikale Haltung
(Auslöser oben)

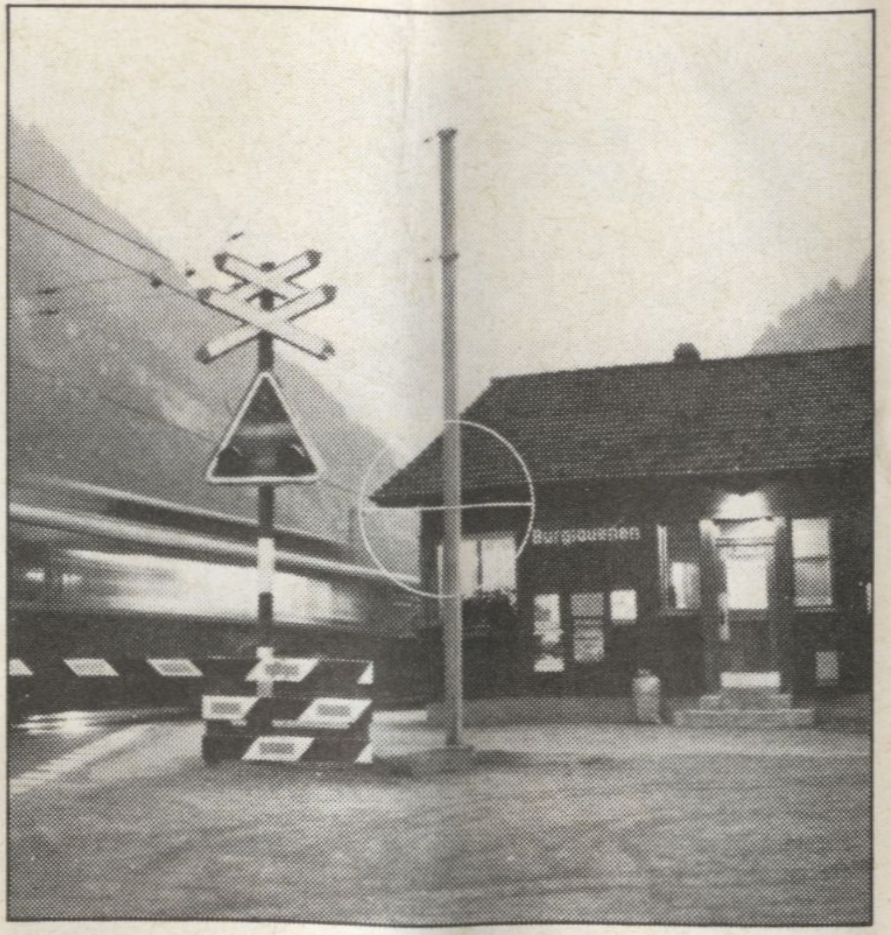
3. Vertikale Haltung
(Auslöser unten)

Um scharfe, nicht verwackelte Aufnahmen zu erhalten, muß großer Wert auf eine ruhige Camera-Haltung gelegt werden. Ebenso wichtig ist die exakte Scharfeinstellung. Vielleicht üben Sie das ganze einmal, bevor Sie den ersten Film belichten.
Unabhängig von den dargestellten Haltungen sollten Sie die Camera beim Auslösen mit beiden Händen festhalten. Es ist oftmals wertvoll, die Camera auf einer Mauer oder einem Baum etc. abzustützen.
Betätigen Sie den Camera-Auslöser sanft.

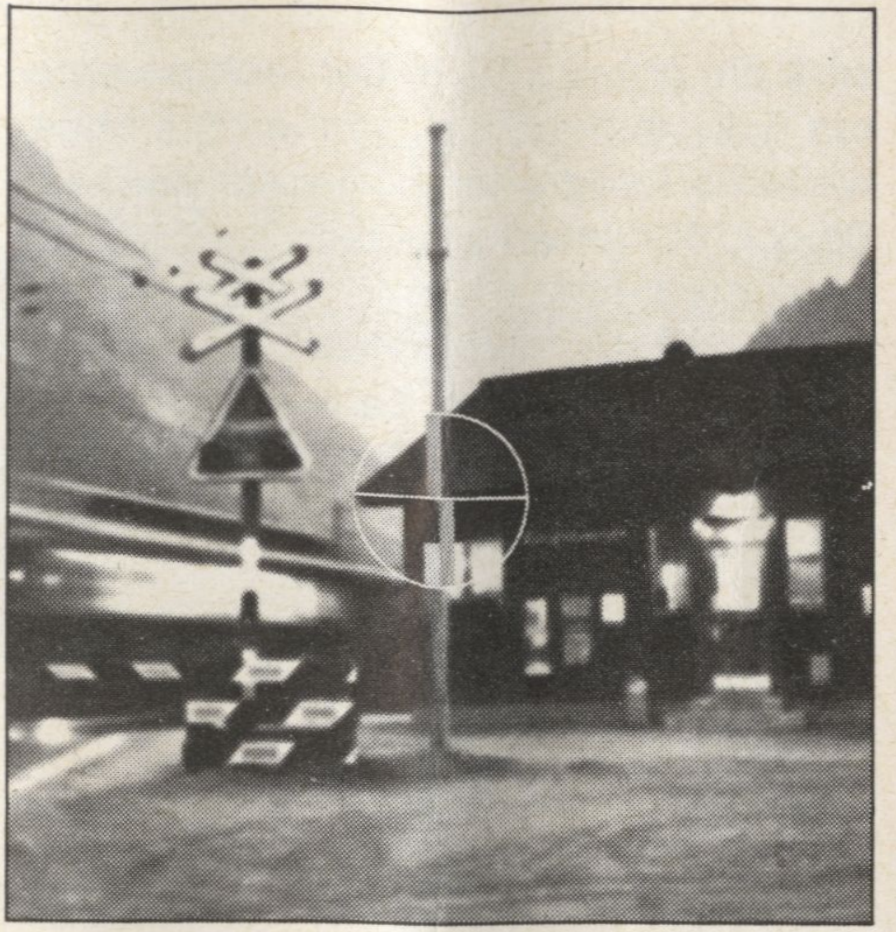
HINWEIS: Drücken Sie niemals den X-Kontakt mit dem Finger herunter, sonst wird die Verschlußzeit automatisch auf 1/30 s umgeschaltet und es besteht die Gefahr einer Überbelichtung.

FOKUSSIEREN

Schauen Sie durch das Okular, bis das Bild durch Drehen des Fokussierrings auf der Mattscheibe scharf erscheint. Für punktgenaues Scharfeinstellen dient der zentrale Schnittbild-Indikator. Bei exakter Einstelung stimmen die beiden Teilbilder des Indikators überein. Ist das Schnittbild geteilt oder unterbrochen, so drehen Sie so lange an der Scharfeinstellung, bis es übereinstimmt.
Für fehlsichtige Personen gibt es im Zubehörprogramm Korrekturlinsen (siehe Seite 32).



Scharf



Unscharf

BELICHTUNGSKONTROLLE

Wenn nach Druckpunktnahme des Auslösers die grüne LED in der rechten unteren Ecke aufleuchtet, können Sie ohne weiteres fotografieren. Bei schwachen Beleuchtungsverhältnissen leuchtet die orangefarbene LED euf. Ein Zeichen dafür, daß die Verschlußzeit 1/30 s oder länger ist. In diesem Falle sollte ein Stativ oder eines der beiden Blitzgeräte verwendet werden (AF 100 P oder AF 130 P).

STATIV

Die Camera kann direkt mit ihrem Stativgewinde auf einem Stativ befestigt werden. Die Objektive 50 mm, 70 mm und 20 - 40 mm stoßen aufgrund ihres großen Durchmessers gegen den Stativteller. Das können Sie verhindern, indem Sie den Distanzring zwischen- schrauben.

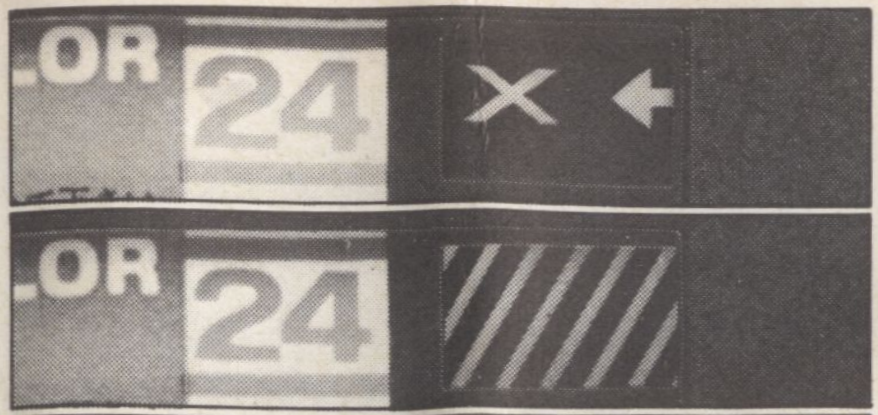
VERHÄLTNIS VON BLENDE UND VERSCHLUßZEIT

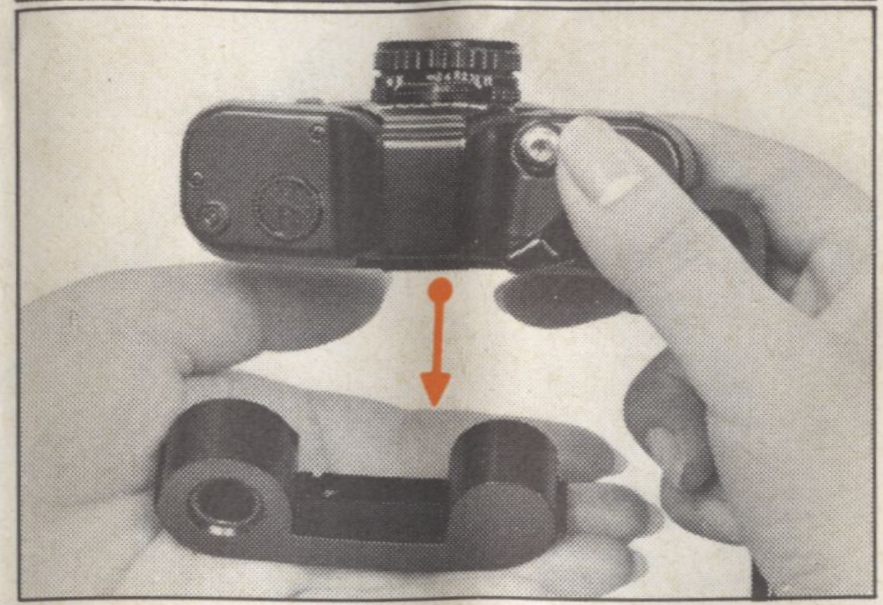
Das automatische Belichtungssystem basiert auf einem Programm, das jeder Verschlußzeit die entsprechende Blende zuordnet.
Belichtungszeiten und Blendenweite werden im Sucher nicht angezeigt. Leuchtet die grüne LED, so werden Verschlußzeiten kürzer als 1/30 s bei Blende 2,8 oder kleiner gesteuert. Die orangefarbene LED ist sichtbar bei Zeiten von 1/30 s und länger bei Blende 2,8.

16
(Blende)
11
8
5.6
4
2.8
Hell
Bewölkt
Innenraum
1/30 s 2,8
750
500
250
125
60
30
15
8
4
2
1
Belichtungszeit

NACH DEM FOTOGRAFIEREN

Kontrollieren Sie anhand des Bildfensters in der Camera-Rückwand die Anzahl der erstellten Aufnahmen. Nach der letzten Aufnahme erscheint ein « X » im Bildfenster.
Betätigen Sie nun den Transporthebel so lange, bis das schwarze Schutzpapier bzw. schräge Streifen sichtbar werden. Läßt sich der Transporthebel nicht mehr bewegen, ist das Filmende erreicht. Wenden Sie bitte keine Gewalt an. Öffnen Sie die Rückwand und entnehmen Sie die Kassette.





OBJEKTIV-WECHSEL

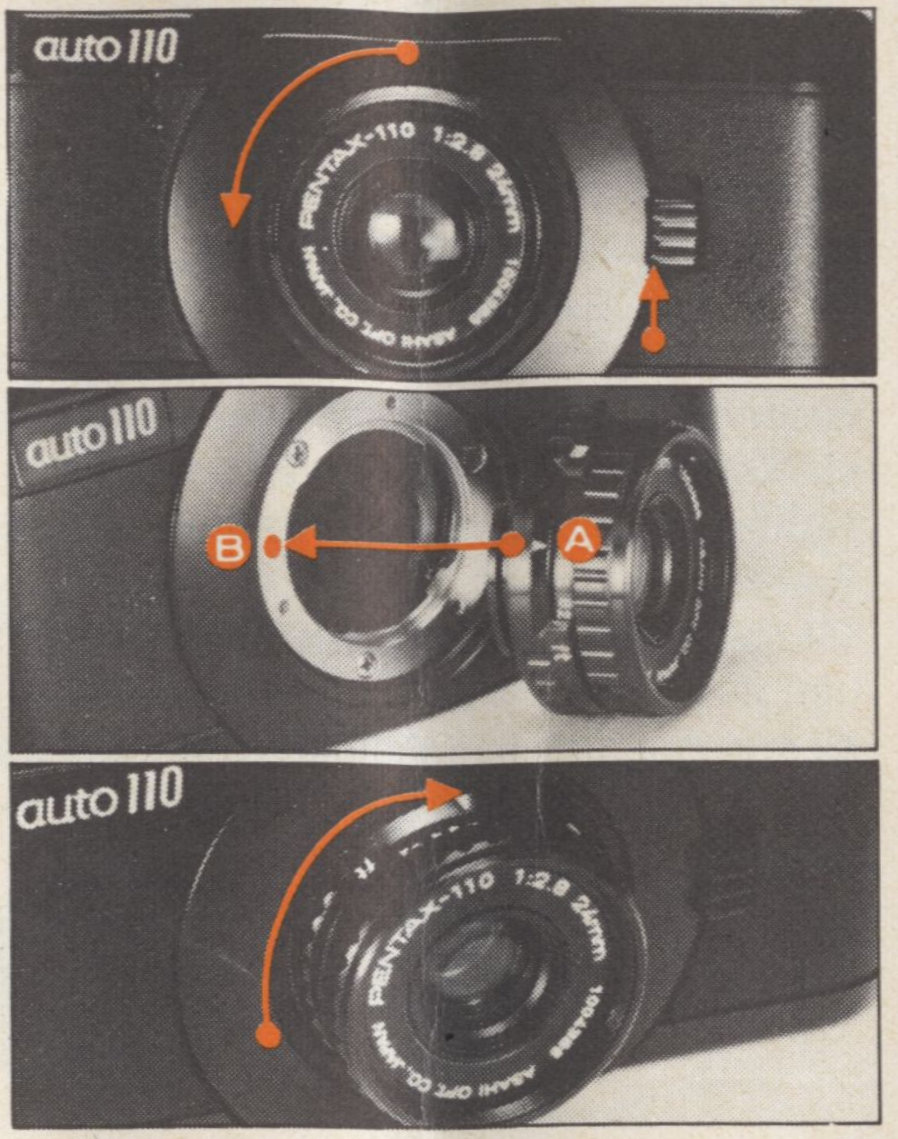
Herausnehmen des Objektives.

Drücken Sie den Entriegelungsknopf nach oben und drehen Sie das Objektiv um etwa 90° nach links, bis Sie es aus der Bajonettfassung herausnehmen können.

Einsetzen des Objektives

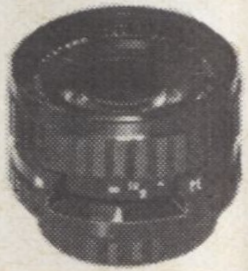
1. Bringen Sie den roten Index der Entfernungsskala am Objektiv (A) in Übereinstimmung mit dem roten Punkt am Cameragehäuse (B) und setzen Sie das Objektiv ein.

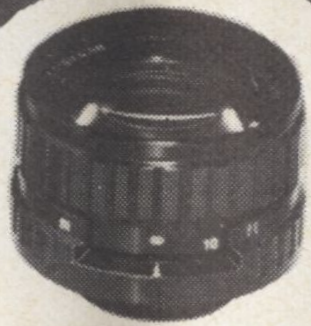
2. Drehen Sie das Objektiv bis zum Anschlag nach rechts, bis es hörbar einrastet.



OBJEKTIV-PROGRAMM

Zum Umfang gehören das Standard 24 mm, ein Weitwinkel 18 mm, die Tele 50 und 70 mm, ein Fixfokus 18 mm und ein Zoom 20-40 mm.
Alle Pentax-110-Objektive sind mit einem Bajonett ausgestattet. Sie verfügen über ein Gewinde zur Aufnahme von Filtern, Nahlinsen und Gegenlichtblenden (siehe Seite 31, Zubehör).
Da das Gewinde der Objektive 70 mm und 20-40 mm einen Durchmesser von 49 mm hat, können Objektivzubehöre aus dem Klein-bild-Programm verwendet werden.



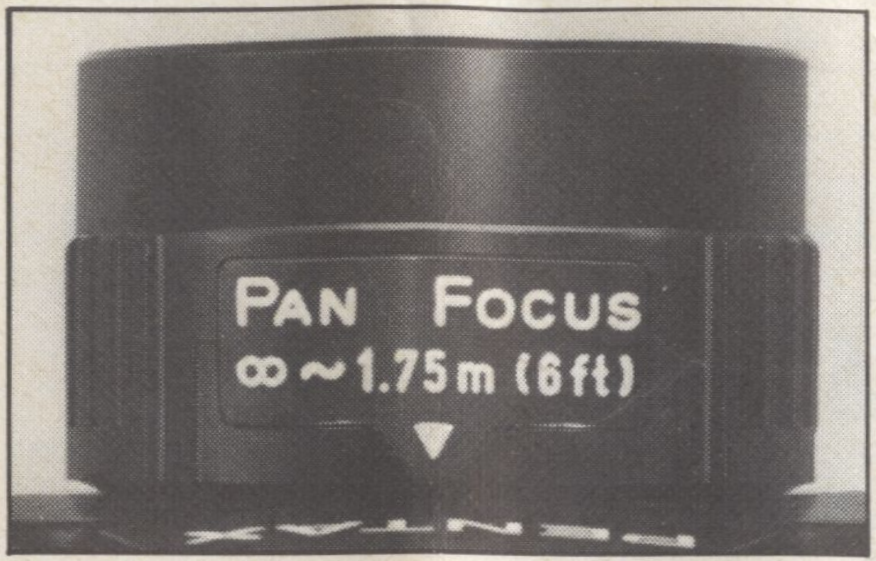


• Typ	• Brennweite	• Konstruktion (Gruppen - Elemente)	• Bildwinkel (Grad)	• Kürzeste Einstellung (m)	• ⌀ & Länge (mm)	• Filtergewinde (mm)	• Gewicht
Standard	24 mm	5—6	47	0.35	30 x 13	25.5	13
Weitwinkel	18 mm	6—6	61.5	0.25	34 x 21	30.5	27
Tele	50 mm	5—5	24	0.9	43 x 27	37.5	57
Tele	70 mm	5—6	17.2	1.5	51 x 50.5	49	160
Fixfokus (PF)	18 mm	6—6	61.5	—	34 x 21	30.5	29
Zoom	20—40 mm	8—8	57.5—31	0.7	54 x 45.2—65.4	40	174

Hinweis: • Beim Fixfokus-Objektiv (PF) entfällt fie Entfernungseinstellung.
• Die Blendeneinstellung am Objektiv entfällt. Sie wird automatisch durch den programmierten Verschluß bewerkstelligt.

ANWENDUNG DES FIXFOKUSOBJEKTIVS

Das Fixfokusobjektiv gestattet Ihnen, Aufnahmen zu machen, ohne vorher die Entfernung einstellen zu müssen. Sie schauen lediglich durch das Sucherokular, visieren Ihr Motiv an und drücken auf den Auslöser. In Abhängigkeit zur Entfernung kann es durchaus vorkommen, daß der Schnitt-bild-Indikator



unterbrochen ist. Solange jedoch das Motiv Weiter als 1,75 m von der Kamera entfernt ist, braucht man mit einer unscharfen Ausnahme nicht zu rechnen. Die effektiv kürzeste Entfernung variiert in Abhängigkeit zur Motivhelligkeit. Beachten Sie bitte folgende Tabelle.

Lichtverhältnisse	Entfernungsbereich
Außen Sonne	1 m bis ∞
Außen bewölkt	1,5 m bis ∞

Leuchtet im Kamerasucher die gelbe LED auf, so ist ein Verreißen der Kamera auf jeden Fall zu vermeiden.

Verwendung von nahaufnahme-zubehör

Nahaufnahmen können gemacht werden, wenn Sie die Nahlinse W21 (Code-Nr. 30462) verwenden. Bei dem Fixfokus-Objektiv können solche Aufnahmen nur in einer vorgegebenen Entfernung zum Objekt gemacht werden. Die Einstellung ist korrekt, sobald die beiden Schnittbildkeile übereinstimmen. In diesem Fall beträgt der Abstand Objekt/Film 25 cm. Weitere Nahaufnahmen mit anderen Nahlinsen sind mit diesem Objektivtyp nicht möglich.

Vergrößerung: 1: 11,3
Objektfeld: 14,7 x 19,2 mm
Filtergewinde: 30,5 mm

Verwendung von computerblitzgeraten

Beim Gebrauch des Fixfokus-Objektives in Verbindung mit den Blitzgeräten beachten Sie bitte den in der Tabelle angegebenen Arbeitsbereich.

Film	Blitzgerät	Arbeitsbereich
21 DIN	AF 100P	2 m ~ 3,5 m
	AF 130P	2 m ~ 4,6 m
27 DIN	AF 100P	1,4 m ~ 3,5 m
	AF 130P	1,4 m ~ 4,6 m

AUTOMATIK-BLITZGERÄTE

Im programm befinden sich zwei verschiedene Geräte; das AF 130 P und AF 100 P.
In Verbindung mit einem ASA 100-bzw. ASA 400-Film ergeben sich beim Einsatz des AF 130 P ein Arbeitsbereich von 0,80,8 ~ 4,6 m. Mit dem AF 100 P sind es 0,8 ~ 3,5 m. Wenn im Sucher die grüne LED aufleuchtet, dürfen Sie kein Blitzgerät verwenden. Überbelichtung wäre die Folge.

AF100P

AF130P

WINDER-100

Dieser handliche Winder transportiert nach dem erstmaligen Auslösen den Film bis Bild-Nr. 1 sowie nach jeder Aufnahme den Film um ein Bild. Die Geschwindigkeit beträgt 1 B/s.

SONSTIGES ZUBEHÖR

110-Nahlinsen

S31, S16 für 24 mm Objektiv
W21 für 18 mm Objektive
T86, T43 für 50 mm Objektiv

110 Filter (UV, Skylight)

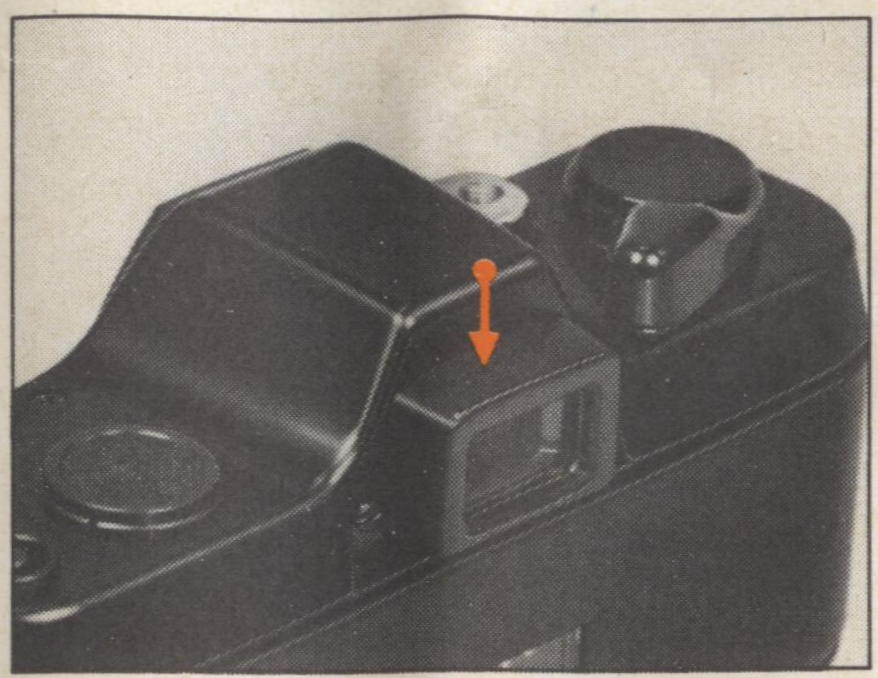
25,5 mm für 24 mm Objektiv
30,5 mm für 18 mm Objektive
37,5 mm für 50 mm Objektiv

Gegenlichtblenden

Im Programm befinden sich speziell 110-Gegenlichtblenden. Da die Objektive 70 mm und Zoom 20-40 mm ein Gewinde von 49 mm ∅ haben, können Gegenlichtblenden aus dem Kleinbildprogramm verwendet werden.

KORREKTURLINSEN

Korrekturlinsen werden am Okular aufgesteckt. Sie sind in den folgenden Stärken erhältlich:
—5, —4, —3, —2, —1, +1, +2 und +3 Dioptrien.
Beim Kauf der richtigen Linse orientieren Sie sich bitte anhand Ihres Brillenrezepts.

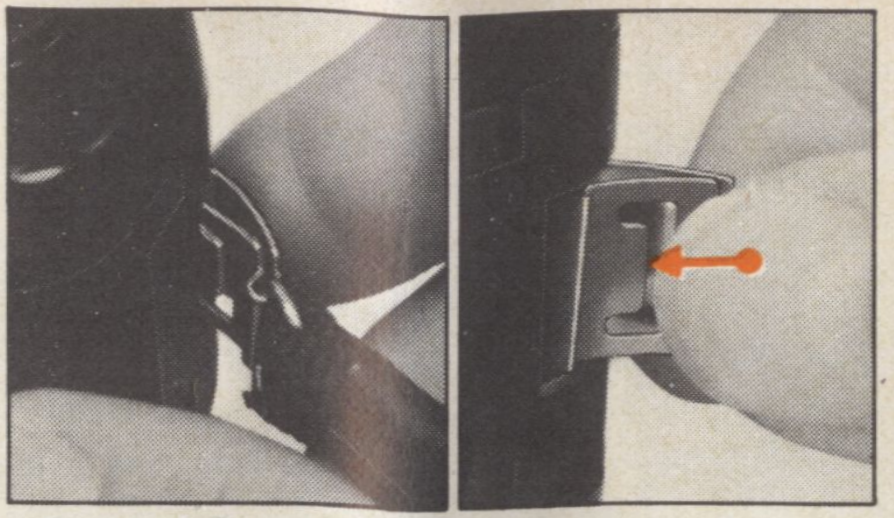


HANDHABUNG VON HANDSCHLAUFE UND CAMERABEUTEL

1. Mittels des Clips wird die Handschlaufe an der Öse der Camera befestigt.

2. Beim Abnehmen der Schlaufe schieben Sie den Clip in Pfeilrichtung bei gleichzeitiger Rechts- und Linksbewegung.

3. Handschlaufe und Softtasche können gleichzeitig verwendet werden. Hierzu wird die Schlaufe durch die Öffnung in der Tasche nach außen geführt.



Vorsichtsmaßnahmen

Damit Sie recht lange Freude an Ihrer Camera haben, sollten Sie Stoß oder Fall vermeiden. Die könnte sonst zu inneren Schäden führen. Vermeiden Sie für die Aufbewahrung unbedingt Orte mit hohen Temperaturen und Luftfeuchtigkeit. Bedenken Sie bitte, daß das Handschuhfach Ihres Autos in Sommer sehr hohe Temperaturen aufweist. Verwenden Sie zum Reinigen auch keine Lösungen wie Farbverdünner oder Alkohol. Ein trockener, staubfreier Lappen genügt vollauf. Zur Reinigung von Filter — oder Linsenoberflächen dient ein Luftpinsel.

GARANTIEBESTIMMUNGEN

Auf alle Pentax-Cameras, die beim autorisierten Fotohandel gekauft werden, gewährt der Hersteller eine Garantie von 12 Monaten, gerechnet vom Tag des Kaufs, wenn Material-oder Fabrikationsmängel nachgewiesen werden. Innerhalb dieses Zeitraumes wird die Camera kostenlos repariert, und, wenn nötig, werden da für kostenlos Ersatzteile bereitgestellt. Diese Garantie gilt nur, sofern an der Camera keine unsachgemäßen Eingriffe vorgenommen wurden, sie nicht durch Gewalteinwirkung Schaden erlitt oder sie nicht entgegen der Gebrauchsanweisung bedient wurde. Ebenfalls kann der Hersteller keine kostenlose Reparatur vornehmen, wenn durch die Vorwendung fremder Objektive, deren Toleranzen und Qualität außerhalb unseres Kontrollebereiches liegen, die Pentax-Camera beschädigt wird.
Der Hersteller oder die von ihm autorisierte Vertretung lehnen jegliche Haftung ab.
Insbesondere auch für Schäden und Verluste indirekter Art, deren Ursache in einer defekten Camera oder deren nötigen. Reparatur zu suchen ist. Das Garantieversprechen erstreckt sich nur auf kostenlose Reparatur der Camera sowie die Lieferung von Ersatzteilen. Weitergehende Absprachen sind ungültig.

Verhalten während der 12-monatigen garantiezeit

Sollte sich während der 12-monatigen Garantiezeit an einer Pentax-Camera ein Fehler einstellen, dann geben Sie bitte die Camera Ihrem Händler zur Reparatur oder senden Sie die Camera direkt an den Hersteller oder dessen autorisierte Vertretung. Sollte in Ihrem Land keine Pentax- Werksvertretung sein, dann senden Sie bitte Ihr Gerät ausreichend frankiert direkt an den Hersteller. Wegen der komplizierten Zollbestimmungen in Japan für den Import und Reexport von Fotogeräten müssen Sie aber mit einer beträchtlichen Verzögerung bei der Rücksendung rechnen. Besteht noch ein Garantieanspruch, so ist die Reparatur einschließlich der Ersatzteite kostenlos. Besteht kein Garantieanspruch mehr, dann erfolgt die übliche

Berechnung durch den Hersteller oder dessen Werksvertretung. Die Versandkosten gehen grundsätzlich zu Ihren Lasten. Wurde Ihre Pentax außerhalb eines Landes gekauft, in dessen Werksvertretung Sie eine Garantiereparatur wünschen, so kann von Ihnen die Bezahlung der Reparatur und der Unkosten verlangt werden. Unberührt davon bleibt eine Garantiereparatur kostenlos in Übereinstimmung mit obigem Garantieversprechen, wenn Sie die Camera zu Reparatur direkt an den Hersteller einsenden. In keinem Fall jedoch sind Übersee-Frachtkosten und Zollgebühren im kostenlosen Kundendienst eingeschlossen. Sofern Sie ihre Camera oder deren Zubehör nicht direkt an den hersteller zur Reparatur senden, vergewissern Sie sich bitte, daß Sie Ihr Gerät nur an eine vom Hersteller autorisierte Vertretung oder deren angeschlossene Service-Werkstätte senden. Lassen Sie sich immer einen Kostenvoranschlag im voraus machen! Senden Sie Ihr Gerät erst dann zur Reparatur bzw. lassen Sie die Reparatur erst dann ausführen, wenn Sie den Kostenvoranschlag akzeptiert haben.
Bei Garantiereparaturen ist der von der zuständigen Werksvertretung ausgestellte Garantiepass unbedingt mit einzusenden.
Andernfalls erfolgt eine Berechnung der Reparaturkosten.
Eine Garantieanforderungskarte liegt jeder Camera bei.

Asahi Optical Co., Ltd. C.P.O. 895, Tokyo 100-91, JAPAN
Asahi Optical Europe N.V. Weiveldlaan 3-5, 1930 Zaventem Zuid-7, BELGIUM
Pentax Handelsgesellschaft mbH. 2000 Hamburg 54 (Lokstedt), Grandweg 64, WEST GERMANY
Pentax Corporation 35 Inverness Drive East, Englewood, Colorado 80112, U.S.A.
Pentax of Canada LTD. 1760 West 3rd Avenue, Vancouver, B.C. V6J 1K5, CANADA
Pentax U.K. Ltd. Pentax House, South Hill Avenue, South Arrow, Middlesex HA2 OLT, U.K.
Asahi Optical Brasileira Ind. e Com. Ltda. Rua Estados Unidos, 1053, São Paulo-SP, BRASIL

06623/GER 7/81 Printed in Belgium